

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ  
ВЕНТИЛЯЦИОННЫМИ УСТАНОВКАМИ

# АВТОМАТИКА БЛАГОВЕСТ




# СОДЕРЖАНИЕ

1.1. Экран основного меню	3
1.2. Включение	3
1.3. Выключение	3
2. Пользовательские настройки	4
3. Рабочие настройки (сервисное меню)	5
3.1. Установка рабочих параметров	5
3.2. Параметры времени	6
3.3. ПИД регулирование	7
3.4. Калибровка датчиков	7
3.5. Параметры безопасности	7
3.6. Пароль	8
3.7. Сброс данных до заводских установок	8
4. Строка состояния	9
4.1. Температура	9
4.2. Состояние дискретных и аналоговых выходов	9
4.3. Ошибки. Просмотр актуальных ошибок (аварийных ситуаций)	9
4.4. Общее время работы	9
5. Ошибки	9
6. Регулирование температуры	10
7. Подключение кабеля связи для пульта управления	10
ДЛЯ ЗАМЕТОК	11

## 1.1. ЭКРАН ОСНОВНОГО МЕНЮ




## 1.2. ВКЛЮЧЕНИЕ

В дежурном режиме (индикация Дежур. на экране основного меню рис 1.) дважды кратковременно прикоснитесь к клавише  Далее будет происходить включение вентиляционной установки по следующей циклограмме:

**Открытие клапана воздушной заслонки -> Запуск вентилятора -> -> Включение нагрева.**

## 1.3. ВЫКЛЮЧЕНИЕ

Во включенном режиме (индикация ВКЛ. на экране основного меню рис. 1) дважды кратковременно прикоснитесь к клавише  Далее будет происходить выключение вентиляционной установки по следующей циклограмме:

**Выключение нагрева -> Продув электронагревателя -> -> Остановка вентилятора -> Закрытие клапана воздушной заслонки.**

## 2. ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ НАСТРОЙКИ

Прикоснитесь к клавише ,

чтобы перейти в меню пользовательских настроек (рис. 2).

В меню пользовательских настроек есть 5 пунктов (табл. 1).


Т устан.: 30.0°C	Задается требуемая температура воздуха.
Скорость: 3	Задается требуемая скорость вентилятора (производительность).
Реж. Раб.: нагрев	Выбирается режим работы установки (с режимом нагрева/без режима нагрева (вентиляция)).
Вкл/выкл: локал	Выбирается способ включения установки: локал (с ПУ), или дистанционное.*
Спящ. режим: 50s	Устанавливается время перехода пульта управления в дежурный (спящий режим).**

табл.1


\* Дистанционное управление установки подразумевает включение/выключение при помощи внешнего устройства (выключатель, клавиша с фиксацией), минуя пульт управления.

\*\* По истечении выставленного времени у пульта гаснет подсветка экрана и пульт возвращается в основное меню.

В основное меню также можно выйти из любых

настроек, прикоснувшись к клавише .

С помощью клавиш  и  можно выбрать нужную вкладку. Чтобы изменить значение, необходимо

повторно прикоснуться к клавише ,

на выделенной вкладке появится мигающий курсор (рис. 3).

Далее клавишами  и  выбрать необходимое

значение, затем прикоснитесь к клавише ,

измененное значение сохранится в памяти пульта.

Чтобы перевести разряды в числовых значениях


(рис. 4), необходимо воспользоваться клавишей .



рис.2

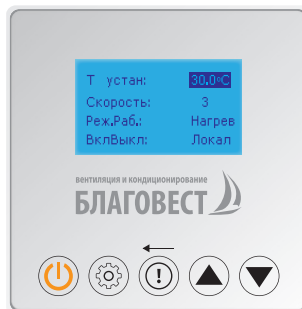


рис.3

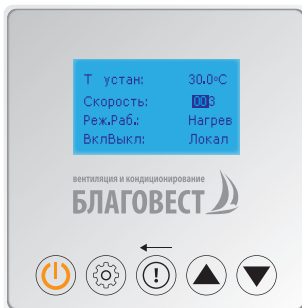





рис.4

### 3. РАБОЧИЕ НАСТРОЙКИ (СЕРВИСНОЕ МЕНЮ)

Для того, чтобы войти в рабочие настройки, необходимо одновременно прикоснуться к клавишам  и , ввести пароль, прикоснувшись к клавише  (рис. 5). По умолчанию пароль - 0

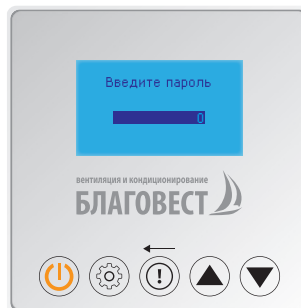


рис.5

После ввода пароля произойдет переход в меню рабочих настроек (сервисного меню) (рис. 6).

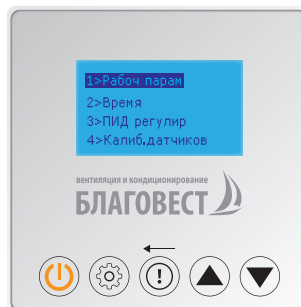


рис.6

### В СЕРВИСНОМ МЕНЮ ЕСТЬ 7 ПУНКТОВ (ТАБЛ. 2):

#### 3.1. УСТАНОВКА РАБОЧИХ ПАРАМЕТРОВ

Наименование	Значение по умолчанию	Примечание
Автозапуск	Да/Нет	1
Настр. ТЭН	ШИМ/0-10V	2
Min. V воздуха	20.0 - 100.0	3

табл.2

- Прим. 1. Данный параметр отвечает за работу после непредвиденного отключения питания. Если выставлено значение «ДА», устройство автоматически включится и продолжит работу после восстановления питания. Если выставлено значение «НЕТ», после восстановления питания устройство останется выключенным.
- Прим. 2. Данный параметр используется для выбора типа нагрузки электронагрева. ШИМ (по умолчанию) используется для нагрузок, управляемых твердотельными реле.
- Прим. 3. Данным параметром выставляется минимальное значение производительности вентиляционной установки в случае, когда недостаточно мощности электрического нагрева и происходит автоматическое снижение скорости вентилятора.

### 3.2. ПАРАМЕТРЫ ВРЕМЕНИ

Наименование	Значение по умолчанию	Примечание
Воздушный клапан	10 сек (1 ~ 300)	1
Включение вентилятора	5 сек (1 ~ 300)	2
Продув	40 сек (1 ~ 600)	3
Сигнал ошибок	2 сек (1 ~ 20)	4
Ошибка температуры	30 сек (1 ~ 60)	5
Мото фильтр	40 дней	6

- Прим. 1. Данный параметр отвечает за время открытия воздушного клапана.
- Прим. 2. Данным параметром выставляется время задержки включения вентилятора.
- Прим. 3. Данный параметр отвечает за время продува нагревателя после выключения (аварийных ситуаций) вентиляционной установки.
- Прим. 4. Данным параметром выставляется время выведения индикации на пульт управления произошедших аварийных ситуаций (ошибок).
- Прим. 5. Данным параметром выставляется время включения в работу канального датчика температуры.
- Прим. 6. Данный параметр по истечении заданного промежутка времени выводит напоминание на главный экран (см. Фильтр) для замены (очистки) фильтра. После замены (чистки) фильтра, необходимо зайти в меню (строка состояния) и во вкладке «Общее время работы» выставить значение 0.

### 3.3. PID РЕГУЛИРОВАНИЕ

Установка параметров терморегулирования (PID регулирования) приведена в таблице 3

Наименование	Значение по умолчанию
Коэффициент $\Delta T$	0.2 °C (0.0 ~ 10.0)
PID П выработки	5 sec (2 ~ 90)
PID коэффициент усиления	10% (0.1 ~ 80.0)
PID время интеграции	60 sec (0.1 ~ 800.0)
PID время дифференцирования	5.0 sec (0.0 ~ 80.0)
Уменьшение производительности вентилятора	1 min (1 ~ 300)
Разница температур	5.0 °C (0.0 ~ 10.0)
Регулировка V воздуха	10% (0.1 ~ 10.0)
Увеличение нагрева	90% (50.0 ~ 99.0)
Цикл нагрева	5.0 sec (1.0 ~ 90.0)

табл.3

### 3.4. КАЛИБРОВКА ДАТЧИКОВ

Наименование	Значение по умолчанию	Примечание
T приток	0,0°C (-10,0 ~ 10,0)	Поправка погрешности
T улица	0,0°C (-10,0 ~ 10,0)	Поправка погрешности

### 3.5. ПАРАМЕТРЫ БЕЗОПАСНОСТИ






Настройка параметров входов

Наименование	Значение по умолчанию
Пожарный сигнал	N/C
Перегрев калорифера	N/C
Датчик фильтра	N/O

### 3.6. ПАРОЛЬ

Пароль устанавливается (меняется) пользователями вентиляционной установки.

Чтобы установить (поменять) пароль, необходимо в сервисном меню войти в папку «пароль» откроется строка «установить пароль» (рис. 7).

Далее прикоснуться к клавише , появится строка установки пароля. Далее клавишами  и  выбрать нужное числовое значение (чтобы перевести разряды в числовых значениях, необходимо воспользоваться клавишей ) и подтвердить действие, нажав на клавишу . Пароль сохранится в памяти контроллера.

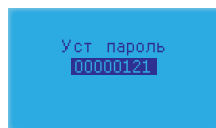




рис. 7

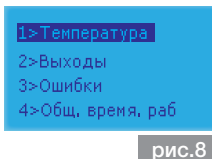
### 3.7. СБРОС ДАННЫХ ДО ЗАВОДСКИХ УСТАНОВОК

Внимание!!! В сервисном меню выход из вкладок в основное (сервисное) меню осуществляется прикосновением к клавише .



## 4. СТРОКА СОСТОЯНИЯ

Прикоснуться к клавише  для перехода в меню строки состояния. В данном меню можно просмотреть текущие параметры установки (рис. 8).



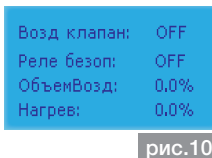
### 4.1. ТЕМПЕРАТУРА

Температура в канале. Температура на улице (при отсутствии датчика отображается температура -55 °С). (рис .9)



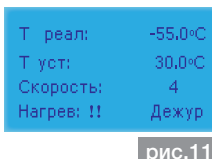
### 4.2. СОСТОЯНИЕ ДИСКРЕТНЫХ И АНАЛОГОВЫХ ВЫХОДОВ:

Состояние воздушного клапана (ON/OFF).  
Состояние реле безопасности (нагрев).  
Производительность (объем воздуха).  
Текущая мощность нагрева. (рис. 10)

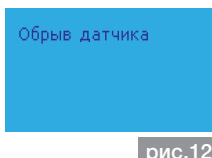


### 4.3 ОШИБКИ. ПРОСМОТР АКТУАЛЬНЫХ ОШИБОК (АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ)

!! - знак ошибки  
(рис. 11), (рис. 12)

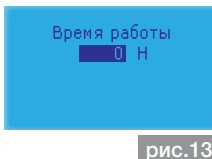


### 4.4. ОБЩЕЕ ВРЕМЯ РАБОТЫ.



## 5. ОШИБКИ

Снятие ошибок из памяти пульта и контроллера происходит автоматически после устранения причины их появления.



Код	Наименование	Решение	Устранение неисправностей
01	Пожарный сигнал	Аварийное отключение	Вручную
02	Перегрев калорифера	Аварийное отключение	Автоматически
03	Засорение фильтра по моточасам	Визуальный сигнал	Вручную
04	Обрыв датчика t° в канале	Аварийное отключение	Вручную
05	Короткое замыкание датчика t° в канале	Аварийное отключение	Вручную
06	Засорение фильтра по датчику давления	Визуальный сигнал (не комплектуется)	Вручную

## 6. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Регулирование температуры воздуха посредством PID.

Когда коэффициент нагрева электронагревателя достигает 100%, а температура на выходе меньше заданной, это означает, что мощности электронагревателя недостаточно. Поэтому каждый промежуток времени, указанный в п. «Уменьшение производительности вентилятора», происходит снижение производительности (подачи объема воздуха в размере п. «Рег. V воздуха».

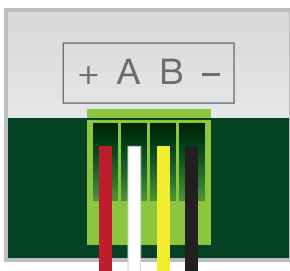
Если данных действий недостаточно, то после снижения производительности до значения (Min. V воздуха) вент. установка просигнализирует о ситуации (угроза замораживания).

В том случае, если установка выходит в заданный режим по температуре после снижения производительности, будет происходить увеличение подачи объема воздуха до значения, установленного ранее.

## 7. ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЯ СВЯЗИ ДЛЯ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ

### ПУЛЬТ

«+» - красный «-» - черный  
«А» - белый «В» - желтый



### ПЛАТА

«+» - красный «-» - черный  
«А» - белый «В» - желтый





вентиляция и кондиционирование  
**БЛАГОВЕСТ**

